

一、系统接下来准备提升的功能列表：

- 1、速度区间的颜色条，从 `colorbrewer` 中取色（已完成）
- 2、操作按钮的文字调整（已完成）
- 3、替换操作按钮的图标，使得风格一致（已完成）
- 4、更改 **Flow** 可视化的背景
- 5、提供用户在地图上标注 **flow** 的奇点，并显示奇点位置处的功能区域
- 6、完善多个地理区域同时查询
- 7、增加更多时间的数据，并建立索引
- 8、更改窗口的 **title**
- 9、寻找数学或物理模型，保证人群流动向向量场转换的方法正确
- 10、增加播放功能，使得流场按照时间变化

二、中文论文的题目及大纲

面向多源城市数据的可视化查询与分析系统

1、引言

介绍多源城市数据的重要性，但是已有的分析方法面向不同的分析目标，分析周期长而且目标改变时不够灵活。可视化查询与分析有其独特的优势：数据形态可以变化，交互迭代式的探索让分析更准确。目前多源城市数据可视化查询与分析系统需要解决三方面问题：数据量大导致查询效率低、多源导致数据融合困难、不同的数据如何统一地可视化表达。

2、相关工作

基于统计的数据分析方法、数据挖掘分析方法、可视化分析方法
城市数据存储和管理
城市数据可视化技术

3、系统总体结构

4、数据抽象和数据存储

多源的数据抽象为轨迹，都由四部分组成（运动对象、运动的位置、运动时间、其他属性）。

数据分类存储在 **HDFS** 上

5、轨迹索引与检索

彼此之间相互关联，建立双向哈希索引

基于 **spark** 实现多种拓扑的查询：**enter**，**cross**，**pass**，**cover**

6、轨迹数据可视化与交互式分析

提供基于力引导的边绑定展示轨迹的空间特征、用 **stack graph** 展示轨迹的时间变化特征。

7、结论

三、下周任务

完成中文论文的初稿

完成 **TODO list** 的 4 和 7